

PAT-NO: JP363075778A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63075778 A

TITLE: DEVELOPING DEVICE

PUBN-DATE: April 6, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SUZUKI, TEIJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

RICOH CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP61221508

APPL-DATE: September 19, 1986

INT-CL (IPC): G03G021/00, G03G015/10

US-CL-CURRENT: 399/353

ABSTRACT:

PURPOSE: To clean a developing roller in a short time and to prevent a fixed image or a color image from being generated at the time of the next development, by allowing the peripheral surface of a cleaning roller consisting of a soft material to abut on the peripheral surface of the developing roller, and rotating them each other.

CONSTITUTION: The developing roller 2 is placed so as to be opposed to a photosensitive body 6 at an interval G, the peripheral surface of the cleaning roller 4 made of a soft material is allowed to abut on the peripheral surface of the roller 2, its rotational direction is reversed, and a scraper 3 is allowed to abut on the roller 2. Subsequently, a developer 7 is supplied to the roller 2 and the scraper 3 from a nozzle 5, and the latent image of an original can be formed. The cleaning roller 4 rotates so as to rub against the peripheral surface of the developing roller, and can eliminate a fixed toner and a residual toner on the peripheral surface in a short time.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-75778

⑤ Int. Cl.⁴

G 03 G 21/00
15/10

識別記号

1 1 2
1 1 2

庁内整理番号

7204-2H
7348-2H

⑬ 公開 昭和63年(1988)4月6日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 現像装置

⑯ 特 願 昭61-221508

⑰ 出 願 昭61(1986)9月19日

⑱ 発 明 者 鈴木 禎 治 宮城県柴田郡柴田町大字中名生字神明堂3の1 東北リコー株式会社内

⑲ 出 願 人 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

⑳ 代 理 人 弁理士 樺 山 亨

明 細 書

発明の名称

現像装置

特許請求の範囲

感光体に対して対向設置された現像ローラを有する湿式複写機の現像装置において、上記現像ローラの周面に、軟質材からなるクリーニングローラの周面を当接させたことを特徴とする現像装置。

発明の詳細な説明

(技術分野)

本発明は湿式複写機の現像装置に関する。

(従来の技術)

従来、複写原稿の潜像が形成された感光体と、この感光体に対して所定の間隙を有して対向設置された現像ローラとの間に、現像液を供給して、上記潜像を現像する現像装置が知られている。

しかしながら、上記従来の現像装置は、上記現像ローラのクリーニングを現像ローラに圧接させて配置したスクレーパのみで行なっていたため、現像装置が長期間放置されることにより現像ロー

ラに固着したトナーや、多色現像の場合に前の工程で使用された残留トナーなどのクリーニングを短時間で行なうことができず、次の現像時の複写紙に、前の現像時の固着画像や色画像が発生する問題があった。

(目 的)

本発明の目的は、現像ローラのクリーニングを短時間で行なうことができ、次の現像時の固着画像や色画像の発生を防止することのできる現像装置を提供することにある。

(構 成)

本発明は、上記現像ローラの周面に、軟質材からなるクリーニングローラの周面を当接させたことを特徴とする。

以下、図示の一実施例に基づいて本発明による現像装置の具体的構成を説明する。

第1図において、現像装置1は、現像ローラ2、スクレーパ3、クリーニングローラ4、および給液ノズル5などで構成されている。

現像ローラ2は、たとえば第2図に示すように、

感光体6に対して所定の間隙Gを有して対向設置されている。

間隙Gは、たとえば感光体6の非感光部6aに接触する現像ローラ2の軸受2aの外径を、現像ローラ2のローラ部2bの外径よりも僅かに大きく形成することによって維持される。なお、ここで、感光体6の非感光部6aの外径を、感光体6の感光部6bの外径よりも大きく形成して、間隙Gを維持するように構成してもよく、この場合には、非感光部6aが、現像液の感光体6の側方からの流出を阻止する働きをも有する。

スクレーパ3は、ゴム板もしくはポリエステルフィルムなどで形成されており、先端部が現像ローラ2のローラ部2aの周面に圧接するように配設されている。

クリーニングローラ4はゴム、フェルト、もしくはスポンジ等の軟質材からなり、その周面を、現像ローラ2の周面に当接させて回転自在に配設されている。クリーニングローラ4の現像ローラ2に対する当接位置は、たとえば第2図に示すよ

うに、現像ローラ2の回転方向を基準とした場合、スクレーパ3の配設位置よりも上流側に位置させることが望ましい。また、クリーニングローラ4の回転方向は、図示のように、現像ローラ2の回転方向と逆方向に設定することが望ましく、この回転を順方向に設定した場合には、現像ローラ2とクリーニングローラ4との間でそれぞれ周速に差が生じるように設定することが望ましい。また、クリーニングローラ4は、たとえば第3図に示すようにその当接位置を第2図におけるスクレーパ3の位置として、それにスクレーパ3の役割を持たせるように構成してもよい。この場合、クリーニングローラ4の回転方向は、現像ローラ4の回転方向と逆方向とした方がより効果的となる。

給液ノズル5は、現像ローラ2の最下流部に対応する位置に配設されていて、図示しない現像液循環装置を介して感光体6と現像ローラ2との間に現像液7を供給する。

現像液7は、現像ローラ2の回転により、感光体6の感光部6bに供給されて、この感光部6bに形

成された複写原稿の潜像を可視像(トナー像)化する。ここで現像に寄与しない余剰現像液は、図示しない現像液容器内に回収されたのち、上記現像液循環装置を介して、再び給液ノズル5に向けて供給される。

この間、クリーニングローラ4は、現像ローラ2の周面に当接しながら、この周面を擦るようにして回転し、現像ローラ2の周面に付着した、固着トナーおよび用済みの残留トナーなどを除去する。

(効果)

本発明による現像装置は、現像ローラの周面に当接するクリーニングローラを具備しているので、現像ローラのクリーニングを短時間でこなうことができ、次の現像時の固着画像や色画像の発生を防止することができる。

図面の簡単な説明

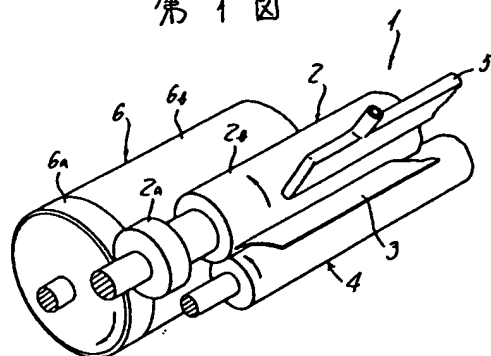
第1図は本発明の一実施例の要部斜視図、第2図は上記実施例の側部断面図、第3図は本発明の他の実施例の側部断面図である。

1・・・現像装置、2・・・現像ローラ、4・・・クリーニングローラ、5・・・給液ノズル。

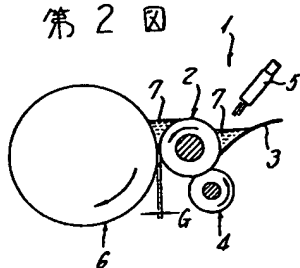
代理人 樟 山



第1図



第2図



第3図

